Aus dem Senckenbergischen pathol.-anatom. Institut zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. B. Fischer.

Über kongenitale Varizen.

Verblutung aus einem kongenitalen Varixknoten der Vena jugularis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August W. Forst
aus Frankfurt a. M.

Wiesbaden.
Verlag von J. F. Bergmann.
1914.

Aus dem Senckenbergischen pathol.-anatom. Institut zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. B. Fischer.

Über kongenitale Varizen.

Verblutung aus einem kongenitalen Varixknoten der Vena jugularis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August W. Forst
aus Frankfurt a. M.

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Wiesbaden.
Verlag von J. F. Bergmann.
1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Prof. Dr. Borst.

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden.

In seiner Arbeit über Venenklappen und Varizenbildung weist Löwenstein auf eine neue Entstehungsmöglichkeit der Phlebektasie hin, der von Gaston Backmann Erwähnung getan wurde. Er sagt da: «Gaston Backmann fand Verdünnungen der Gefässwand an Teilen der Vene, die solchen Geweben anliegen, welche der Vene als Stütze in ihrer Gegenwirkung gegen den Blutdruck und seine Schwankungen dienen können; wo z. B. Vena jugularis Muskeln (Scalenus, Sternocleidomastoideus) direkt anliegt, fand Backmann eine Verminderung der Wanddicke bis 60 %, besonders auf Kosten der Mediamuskulatur. Backmann meint nun, dass diese Verdünnungen sehr wohl Ausgangspunkte für pathologische Veränderungen, speziell für Phlebektasien sein könnten.»

Dann fährt Löwenstein aber fort: «Er gibt jedoch keine von ihm an diesen Stellen beobachtete Varizen an, keiner der Untersucher hat auch bis jetzt gerade dort ektatische Veränderungen gefunden.»

Es lag also sehr nahe, diese Behauptung Löwensteins, dass Fälle von Phlebektasien der Vena jugularis bis jetzt noch nicht beobachtet worden wären, einmal näher nachzuprüfen. Der direkte Anlass hierfür war für mich ein Fall von Verblutung aus einem Varix der Vena jugularis, der am 17. Juni 1909 im Dr. Senckenbergischen pathologischen Institut zu Frankfurt a. M. zur Sektion kam, der mir zur genaueren Bearbeitung und Publikation überlassen wurde.

Wie sich nun aus der Durchsicht der Literatur ergab, lässt sich obige Behauptung Löwensteins nicht aufrecht erhalten. Wenn auch

nur sehr zerstreut, so haben sich doch in der ausgedehnten Literatur über Ätiologie, Pathogenese und Therapie der Varizen mehrere Fälle von Phlebektasien im Gebiet der Vena jugularis vorgefunden.

Schon in der alten Literatur vom Anfang des 19. Jahrhunderts finden wir mehrere Fälle erwähnter Art vermerkt. Ich zitiere die einzelnen Angaben darüber so, wie sie sich in der ausführlichen Monographie von Puchelt vorfinden.

Morgagni (1763) fand die inneren Jugularvenen bei einem blödsinnigen Menschen, der an Fieber gestorben war, nebst den Karotiden breiter.

Cline (1817) beschrieb in seinen Vorlesungen den Fall einer Frau, welche an einer grossen pulsierenden Geschwulst am Halse litt; diese barst und der Blutverlust war tödlich; ein Sack dehnte sich von der Jugularvene aus, an dessen hinterer Wand die Karotis sich eine Grube gebildet hatte.

Travers (1832) berichtet von der Sektion eines Menschen, welcher gegen das Ende seines Lebens Blut und Eiter durch den Mund und Mastdarm entleert hatte. Die innere Drosselader schien durch den Druck einer Geschwulst obliteriert zu sein, die an der rechten Seite der Luftröhre gelegen war und eine ähnliche Organisation hatte wie Aneurysmen, welche durch Zerreissung der beiden inneren Arterienhäute entstanden sind. Sie enthielt fauliges Blut und brandiges Zellgewebe. Ein Blutpfropf verstopfte eine Strecke von der Drosselader, oberhalb des Pfropfes entdeckte man ein Geschwür, welches eine Verbindung zwischen der Vene und der sackartigen Geschwulst bewirkte. Durch ein anderes Geschwür stand auch die Speiseröhre mit derselben in Verbindung. Diese Phlebektasie öffnete sich dann später in die Speiseröhre.

Schon Puchelt (1844) bemerkt zu diesen Fällen: «Auch dies sind sackartige Venenerweiterungen, Ausbauchungen, welche mit Verdünnung der Wände verbunden sind.»

Dzondi (1824) sah einen Varix von der Grösse eines Hühnereies an der Drosselvene.

Pohl (1785) teilt ausführlich, jedoch ohne Sektion die Geschichte einer Krankheit mit, in welcher an der linken Seite des Halses, am oberen Teil des Brustbeins eine Geschwulst erschien, welche geöffnet wurde. Es floss teils koaguliertes, gummöses, teils flüssiges Blut aus. Später entstanden mehrere kleinere livide Geschwülste längs des Sternums und dehnten sich bis zum Unterleibe aus. Ausserdem zeigte

sich eine zahllose Menge von varikösen Venen in den Hautbedeckungen des Halses und Unterleibes.

Roux (vor 1840) fand die Vena jugularis externa beträchtlich erweitert, die verdickten Wandungen waren von einer unendlichen Menge Öffnungen sackförmig durchbohrt, aus denen während des Lebens das Blut ausfloss und durch die nach dem Tode die Injektionsmasse hervorspritzte. Dadurch hatte sich im Leben eine Blutgeschwulst gebildet, welche auf der seitlichen Partie des Halses und der Schulter sich befand.

Am wichtigsten, da es sich hierbei wahrscheinlich um eine kongenitale Entstehung handelt, ist für uns noch ein Fall, den Puchelt selbst beobachtete. «Er sah bei einem Kinde von einem Jahre die äussere Jugularvene der rechten Seite auffallend weit, ohne dass daraus ein Nachteil erwachsen ist.»

Nach diesen von Puchelt gesammelten Fällen finden wir in der Literatur längere Zeit keine Beobachtung von Phlebektasien der Vena jugularis verzeichnet.

Erst 1875 wird von Gruber wieder eines solchen Falles Erwähnung getan. Gruber beobachtete diesen an der Leiche eines alten an Typhus verstorbenen Mannes vorgeschrittenen Alters.

Er beschrieb ihn folgendermassen: «In der äusseren Wand der Vena jugularis interna dextra, im Vereinigungswinkel derselben mit der Vena subclavia und ganz oben und aussen im Sinus, welchen die äussere Klappe des oberen Paares bilden half, war eine Öffnung von 4 mm Durchmesser zu sehen. Diese Öffnung war von einer zirkulären Klappe von 1,5 mm Breite verlegt, also bis auf ein Loch von 1 mm Durchmesser verschlossen. Die durch eine durchlöcherte Klappe verengte Öffnung führte in die Phlebektasie unter der Form eines enorm grossen Varix.»

Die Phlebektasie zeigte folgendes Verhalten: «Sie hing an einem platten, fadenförmigen Strang, der hinter der Vena jugularis interna von der vorderen Fläche der Wirbelsäule, aus dem Verlaufsgebiet der Arteria cervicalis ascendens herkam und in ihre obere Wand, ihrer Spitze näher als ihrem Abgange, unter einem spitzen Winkel überging. Sie war übrigens frei. Keine zu ihr gehende Vene war bemerkbar. Sie konnte bis zur Prallheit angefüllt werden, ohne irgend eine Stelle zu finden, an der die eingeblasene Luft entwichen wäre.

Die Phlebektasie ging von der Vena jugularis interna dextra am Vereinigungswinkel mit der Vena subclavia dextra eingeschnürt ab, lag

aufwärts von der Vena subclavia quer im Spatium triangulare retrocleidomastoideum und im Trigonum omo-claviculare und zwar im ersteren auf dem Scalenus anticus, der Arteria transversa scapulae und transversa colli und auf dem Nervus phrenicus in dem inneren Drittel seiner Länge; im letzteren auswärts vom Scalenus anticus, auf der Arteria subclavia mit seiner grössten übrigen Partie. Sie war von der Fascia omo-clavicularis bedeckt und eingehüllt. Von ihr verlief die Vena jugularis externa posterior ab- und die Vena superficialis colli anterior auswärts. Erstere, welche letztere und andere Venen aufgenommen hatte, mündete 1,5—2 cm auswärts von dem Vereinigungswinkel der Vena jugularis interna mit der Vena subclavia in letztere.

Der Varix hatte die Gestalt eines in sagittaler Richtung etwas komprimierten eiförmigen Blindsackes mit einem kurzen Halse am inneren offenen Ende und mit einem abgerundet zugespitzten äusseren Ende.

Er war in querer Richtung 3,6 cm lang, am Halse 1,3 cm, am Körper bis 2,6 cm in vertikaler Richtung und bis 2,3 cm in sagittaler Richtung. Seine Wände waren fast so dick wie die der Vena jugularis interna.»

Einen anderen einschlägigen Fall demonstrierte Golding-Bird in einer Sitzung der «Pathological Society of London» am 3. Dezember 1889, wobei es sich in der Diskussion ergab, dass auch von anderer Seite noch mehrere ähnliche Fälle gesehen worden waren. Ich erlaube mir die Worte des Referenten dieser Sitzung in wörtlicher Übersetzung wiederzugeben:

«Herr Golding Bird zeigte ein Präparat einer aneurysmaähnlichen sackförmigen Geschwulst der Vena jugularis externa eines 27 Jahre alten Mannes. Dieser hatte sie schon während seines ganzen Lebens besessen und war noch bis vor kurzem imstande gewesen, diese zu vergrössern, indem er sehr stark exspirierte; er konnte sie auch zeitweise durch Kompression entleeren. Nach der operativen Entfernung erwies sie sich als eine sackförmige Erweiterung eines Stückes der äusseren Venenwand, ungefähr 6 cm (3 inches) unterhalb des Kinnes und enthielt frisches nicht blättriges Blutgerinnsel. Sie war gut hühnereigross.»

«Es wurde auch auf zwei anscheinend ähnliche Fälle verwiesen.

In dem einen wurde eine venöse, sackartige Geschwulst von dem Handteller entfernt; in dem anderen Falle bestand ein Tumor des Halses wie im ersten Falle und mit nahezu derselben Krankheits-

geschichte. Aber die Patientin, eine alte Frau, war einer Operation nicht geneigt.»

«Der der Versammlung vorgelegte Tumor wurde zu jenen Pseudosackbildungen in Gegensatz gebracht, welche man in varikösen Venen zu finden gewohnt ist, die mehr oder weniger beide Wände des betroffenen Gefässes einschliessen. Endlich wurden einige Beobachtungen vorgebracht über Geschwülste des Halses, die durch eigene Anstrengung des Patienten der Vergrösserung fähig waren.»

Einer der besten Kenner der kongenitalen Varizen am Halse, Bennet, führte dann noch folgendes aus: «dass der erste Fall wegen der Grösse des Tumors interessant wäre. In den gewöhnlichen Fällen würde die Beschaffenheit des Tumors keine Unannehmlichkeiten machen und die Patienten beachteten sie garnicht. Er hatte mehrere Fälle gesehen, die nur nicht so gross waren, aber jedes andere Charakteristikum mit dem erwähnten gemeinsam hatten. Er fand einen solchen Fall bei einem 4 Jahre alten Mädchen, bei dem ein Sack bestand, der mit der Vena jugularis interna in Kommunikation stand; er war mit dem Mädchen gewachsen, aber die 9 Jahre hindurch, während er den Sack beobachtete, hatte dieser keine Unannehmlichkeit gemacht. In einem anderen Falle, der einen Mann betraf, bestand ein Tumor von der Grösse eines Taubeneies an der Vena jugularis interna und mit dieser in Verbindung stehend. Beiden Patienten konnte es durch tiefe Inspiration und Atemholen gelingen, den Sack zu füllen. Diese Fälle kamen im allgemeinen am Halse vor, wären gemeinhin kongenital, und bei den meisten von ihnen seien Anzeichen von kongenitaler Abnormität der Venen zu finden. An der unteren Extremität wären sie seltener.

Er hält es für ratsam, den Ausdruck «aneurysmaähnlich» zu unterlassen, da diese Geschwülste im allgemeinen kongenitale Missbildungen seien, wohingegen der Ausdruck Aneurysma einem allmählich entstandenen pathologischen Prozess zukäme.

An anderer Stelle veröffentlichte derselbe Autor noch mehrere solcher Fälle, die er zu beobachten Gelegenheit hatte. Auch hier seien Bennets eigene Ausführungen in wörtlicher Übersetzung wiedergegeben:

I. Fall. «Dieser Patient, ein kleines, ca. 5 Jahre altes Mädchen war in Untersuchung wegen eines Naevus an der Brust, als ein kleiner flacher, weichlicher Tumor über der Mitte des Musculus sternocleidomastoideus bemerkt wurde, dicht an der Vena jugularis externa, mit

der er ziemlich deutlich verbunden war. Beim Lachen, Schreien oder auch bei starker Anstrengung nahm die Schwellung an Dicke und Spannung zu und nahm eine purpurähnliche Färbung an, wobei gleichzeitig die Vene derselben Seite voll und dick wurde. Ich sah den Patienten in Intervallen 8—9 Jahre lang, während welcher der Tumor mit dem Kind grösser wurde und nicht die geringsten Störungen verursachte. Wenn Patient sich in Ruhe befand und der Atem ruhig war, war der Tumor kaum bemerkbar, aber während einer Aufregung, oder wenn die Respiration unterbrochen war, wuchs er rapid zu der Grösse einer dicken Kirsche an, wobei die Vene an der Seite immer sehr deutlich war.

II. Fall. Ein Mann von 41 Jahren wandte sich als poliklinischer Patient an das St. Georgs-Spital wegen einiger stark erweiterter Venen über den unteren Teilen des Abdomens. Er gab an, sonst in jeder Beziehung gesund zu sein, eine Schwellung am Halse ausgenommen, die wie er sagte, belanglos sei, da sie schon während seines ganzen Lebens existiert hätte und ihm nie irgendwelche Mühe oder Unbequemlichkeit gemacht hätte.

Bei der Untersuchung fand sich am rechten Sterno-Mastoideus ziemlich in der Mitte eine weiche, komprimierbare Schwellung, die teilweise über der Vena jugularis externa lag. Durch Komprimieren der Vene am proximalen Ende konnte er den Tumor viel stärker hervortreten lassen und konnte ihn noch straffer gespannt machen, wenn er den Atem anhielt, da er dann glaubte, dass er den Klumpen aufblasen könnte. Mit der Ausdehnung des Tumors wurde die Vena jugularis externa stark geschwollen und der Zusammenhang zwischen den beiden Gebilden war nach der Aussenseite der Vene hin ziemlich deutlich zu sehen. Der grösste, auf irgendwelche Weise zu erzielende Umfang schien dem einer Orange nahe zu kommen.»

Einen weiteren Fall von beträchtlicher Ausdehnung aller subkutanen Venen, verbunden mit Kropf sah Winiwarter (1889). Eine grosse substernale Struma hatte die rechte Vena anonyma stark komprimiert und Varizen der peripher gelegenen Venen herbeigeführt. Leider ist das Alter des betreffenden Patienten nicht angegeben.

Weber (1882) hat an der Vena jugularis externa mehrfach sehr ausgedehnte zirsoide knotige Phlebektasien beobachtet, die zu Geschwülsten von dem Umfang zweier Fäuste angewachsen waren.

Am genauesten ist endlich ein Varix der Vena jugularis externa von Kallenberger beschrieben worden (Virchows Arch. Nr. 180, 1905).

Dieser Varix wurde von einem Konvolut erweiteter, anastomosierender Venen gebildet. Auch Kallenberger kann nur eine kongenitale Schwäche der Wand im Gebiete einer kongenitalen Missbildung als Erklärung hierfür annehmen.

Das Präparat wurde Kallenberger von Herrn Dr. Farner aus Wattwyl Kanton St. Gallen zugesandt. Es war einem 8-jährigen Knaben aus der Halsgegend exstirpiert worden, nach dessen Angaben es sich im Verlauf von 5 Jahren allmählich entwickelt hatte und in der letzten Zeit rasch gewachsen war. Ich möchte nicht versäumen, die Beschreibung Kallenbergers im Auszuge hier wiederzugeben:

«Das Präparat zeigte nach Erhärtung im Spiritus im grossen und ganzen ovale Gestalt; die Durchmesser betrugen 5 : 3 : 3,5 cm. In den oberen Pol des Tumors mündete die Vena jugularis externa, an dem unteren Pol gehen vier kleine Gefässe aus der Geschwulst hervor. Der Tumor selbst zeigt eine höckerige Oberfläche, namentlich an den beiden Endpolen. Nach aussen ist der Tumor überall von einer dünnen Kapsel begrenzt. Die Schnittfläche zeigt ein braunrotes Gewebe, das deutlich einen lobulären Bau aufweist, die einzelnen Läppchen variieren zwischen $^1/_2$—1—$1^1/_2$ cm in ihren Durchmessern; sie sind teils rundlich, teils polyedrisch und werden mehr oder weniger vollständig durch schmale von der Kapsel aus einlaufende Septen von einander getrennt. Mit der Kapsel verbunden finden sich hier und da grössere und kleinere Fettläppchen.»

Es folgt dann eine genaue mikroskopische Untersuchung des Tumors.

Der Vollständigkeit halber sei hier auch der arteriell-venösen Varizen der Arteria carotis und der Vena jugularis gedacht. In der umfassenden Zusammenstellung von v. Bramann finden sich über 25 Fälle von arteriell-venösen Aneurysmen der Karotis und Vena jugularis interna erwähnt, die alle durch Traumen, Hiebwunden, Pistolenschüsse, Degenhiebe und andere Verletzungen entstanden sind. Ausserdem werden bei Bramann noch 4 kongenitale arteriell-venöse Aneurysmen erwähnt und zwar: 1 an den Kruralgefässen, 2 am Kopf und 1 an der Hand, die aber von Bramann als Phlebarteriektasien resp. als zirsoide Aneurysmen angesehen werden.

Hierher gehören schliesslich auch die Beobachtungen französischer und englischer Forscher (Barthez et Rilliet, Eustache Smith, Legroux, A. G. Gibson), die bei Kindern beiderlei Geschlechts, die an Tuberkulose der Mediastinal- und Bronchialdrüsen erkrankt waren,

starke Erweiterungen der Venae jugulares fanden. So hat Gibson 14 Fälle von Erweiterungen der Jugularvenen bei kachektischen, debilen Kindern im Alter von 4—10 Jahren beschrieben, die (bis auf zwei) hereditär tuberkulös behaftet waren und bei denen mit wenigen Ausnahmen Drüsenschwellungen zu konstatieren waren. Bemerkenswert an diesen Jugularvenen war, dass sie in sämtlichen Fällen bei Inspiration nicht kollabierten. Er sah als Ursache hierfür den Druck der vergrösserten Lymphdrüsen und des Thymus auf die Vena anonyma sinistra an.

Ich will hier noch erwähnen, dass ausgesprochene Blutcysten (zum Teil auch kongenitale) im Gebiet der Jugularvenen schon mehrfach beobachtet worden sind. Bei einigen war ein Zusammenhang mit den Jugularvenen noch nachzuweisen, bei anderen fraglich und bei einer dritten Reihe direkt abzulehnen. Es ist hier nicht der Ort, auf diese Fälle näher einzugehen. Ich verweise deshalb auf die Zusammenstellung der Literatur über Blutcysten der seitlichen Halsgegend, von Völker und Franke (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Nr. 28, 1888, S. 411), sowie auf die Kasuistik der Blutcysten von Gebhardt (Münchener med. Wochenschr. 1901, S. 1436).

Bei dem in unserem Institute beobachteten Falle handelte es sich um einen $1^1{}_2$ Jahre alten Knaben, der sich durch Platzen eines Varix der Vena jugularis verblutete.

Die folgende Krankengeschichte verdanke ich Herrn Dr. Beck vom Dr. Christschen Kinderhospital zu Frankfurt a. M., der sie mir freundlichst übermittelte.

Krankengeschichte.

O. H., $1^1/_2$ Jahre alter Knabe, aufgenommen in das Krankenhaus am 15. Juni.

Anamnese: Kind gesunder Eltern, soll eine kleine Geschwulst an der linken Halsseite mit auf die Welt gebracht haben. Dieselbe soll allmählich grösser geworden sein.

Vor 4 Wochen wurde hier eine walnussgrosse Geschwulst an der linken Halsseite konstatiert, die sich beim Schreien aufblähte, nachher wieder zurücksank; keine Pulsation. Diagnose: Lymphangiom.

Das Kind bekam Masern. Die Geschwulst ist seit der Zeit gewachsen.

Status praesens: Auffallend blasses Kind in leidlichem Ernährungszustand: subfebrile Temperatur: innere Organe o. B. Geschwulst an der linken Halsseite jetzt faustgross, fluktuierend, keine Pulsation. Haut nicht gerötet. Die Operation wird aus äusseren Gründen verschoben. Am nächsten Vormittag 10 Uhr plötzlich Exitus.

Die Obduktion, ausgeführt durch Herrn Dr. Betke (Protokoll des Dr. Senckenbergischen pathologisch-anatomischen Instituts (1909, Nr. 573) hatte folgendes Ergebnis:

Knabenleiche mit blasser Hautfarbe in leidlichem Ernährungszustand. Totenstarre aufgehoben. Kornea klar. Pupillen gleich weit. Die unteren Extremitäten zeigen Verbiegungen. Durchschnitte der Knochen ergeben verbreiterte Knorpel-Knochengrenze. Am linken Unterkiefer befindet sich eine kleinhühnereigrosse, direkt unter der Haut liegende fluktuierende Vorwölbung. Die Haut darüber verschieblich, bläulich verfärbt.

Bei Eröffnung der Leiche in der Lage der Organe zueinander keine Abweichung von der Norm. Die Brusthöhlen sind frei. Im Herzbeutel einige Tropfen klarer Flüssigkeit. Thymusreste vorhanden. Die Rippenknorpelknochengrenze ist knollig aufgetrieben.

Die Leber, Milz, Nieren sind anämisch, sonst ohne besonderen Befund. Nebennieren o. B.

Die Halsorgane werden im Zusammenhang mit dem vorher beschriebenen Tumor und mit dem Herzen herausgenommen. Es finden sich bis in die Gegend des Sternums reichend, an der linken vorderen Halsseite geronnene, dunkelrote Blutmassen. Die Vena cava superior wird vom rechten Vorhof aus eröffnet. Die Vena cava, die Vena anonyma und die rechte Vena jugularis zeigen nichts auffallendes. Die linke Vena jugularis zeigt sich in der Gegend der vorher beschriebenen Vorwölbung bis über Walnussgrösse erweitert. In der Erweiterung liegen frische, hellrote, den Wandungen anhaftende dunkelschwarzrote Blutmassen. Die abführenden Venen o. B. Die die Carotis sinistra begleitenden Venen zeigen varizenartige Erweiterung und starke Blutfüllung. Ebenso bildet der Plexus venosus thyreoideus des linken Schilddrüsenlappens zahlreiche, eng zusammenliegende, prall mit dunkelschwarzrotem Blut erfüllte Venenerweiterungen, die bis zu Bohnengrösse erreichen. Die vorher beschriebene sackartige Erweiterung der linken Vena jugularis zeigt an ihrem unteren, vorderen Pol einen Einriss. Das übrige Gefässsystem o. B.

Im Darm sind die Peyerschen Plaques und die Follikel geschwollen. Die mesenterialen Lymphdrüsen sind mässig vergrössert und leicht gerötet.

Auf Grund dieses Befundes lautete die anatomische Diagnose: Verblutung aus einem geplatzten grossen Varix der Vena jugularis interna sinistra. Varizen der Begleitvenen der Arteria carotis sinistra und des Plexus venosus thyreoideus sinister.

Follikularkatarrh des Darmes. Anämie aller Organe. Rachitis.

Mikroskopische Untersuchung.

Obwohl nach der ganzen Krankengeschichte an der kongenitalen Anlage der beschriebenen Varixknoten nicht der geringste Zweifel sein konnte und die histologische Untersuchung demnach über die Entstehung der Varizen kaum einen Aufschluss geben konnte, wurden trotzdem aus verschiedenen Teilen der Wand des grossen Knotens Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung entnommen. An und für sich musste die Histologie dieser Gebilde interessieren, weiter war die Frage noch aufzuwerfen, ob nicht besondere Umstände die Perforation des grossen Varixknotens herbeigeführt hatten.

Auch von den kleineren Varixknoten an der Thyreoidea wurden Querschnitte angelegt und mikroskopisch untersucht. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist folgendes:

1. Über erbsengrosser Varixknoten neben der Karotis.

Die Wand der Bluträume besteht aus einer mittelstarken Lage derber Bindegewebsbündel, die innerste Schicht besteht aus einer einfachen Endothellage, dicht darunter finden sich glatte Muskelfasern. Diese Muskellage ist von sehr wechselnder Stärke, vielfach ist nur eine einzige Lage von Muskelzellen direkt unter der Intima nachzuweisen, auch diese kann streckenweise fehlen. An anderen Stellen ist die Muskellage mehrschichtig und kann eine ziemliche Stärke erreichen, so dass auch in den tieferen Schichten zwischen den Bindegewebsfibrillen glatte Muskelzellen nachzuweisen sind. Eine eigentliche muskelhaltige Media fehlt an diesem Varixknoten. Die Weigertsche Färbung auf elastische Fasern ergibt einen ziemlich grossen Gehalt an elastischem Gewebe, die Faserbündel sind ziemlich kräftig, aber sehr unregelmässig verteilt, eine deutliche Elastica interna ist nicht nachzuweisen. In den Muskelschichten selbst sind nur feinere elastische Fasern vorhanden, die bindegewebigen Schichten der Wand dagegen sind reich an kräftigen elastischen Fasern.

Das Auffallendste an diesen Venenerweiterungen ist die ziemlich starke, allerdings sehr unregelmässig auftretende entzündliche Infiltration der Adventitia. Grosse Strecken der Gefässwand sind allerdings ganz frei davon, dann aber finden sich in weiterer Umgebung zellreiche Herde, die die verschiedensten Zellformen der entzündlichen Infiltration aufweisen: Lymphocyten, polynukleäre Leukocyten, darunter auch eine Reihe eosinophiler Leukocyten, grosse Mononukleäre, Fibroblasten. Diese Herde entzündlicher Infiltration liegen vielfach besonders um kleine Gefässe herum. Die ganze Beziehung zu dem grossen Varixknoten scheint fast eine mehr zufällige zu sein.

Bei der Beschreibung der grossen Bluträume sind noch hervorzuheben an einzelnen Stellen klappenartige Vorsprünge der Wand ins Innere, von derselben Struktur wie die Venenwand selbst.

In der Umgebung dieser Varixknoten finden sich kleine kräftige Arterien ohne pathologischen Befund und mehrere kleine Venen mit auffallend kräftiger Wand. Auch an diesen Venen ist ausserordentlich auffallend die sehr unregelmässige Dicke der Gefässwand. An der einen Seite befindet sich eine kräftige Muskelschicht aus zahlreichen, sich durchflechtenden Zügen glatter Muskulatur, an der anderen Seite des-

selben Gefässes fehlen die Muskelzellen fast ganz. An diesen letzteren Stellen finden sich dann auch eigenartige polypenartige Vorsprünge der Wand, die sich in das Lumen hinein erstrecken. An einer anderen Stelle findet sich eine sehr starke Verdickung der Intima. Die Intima ist bis auf das Doppelte der Media hier verbreitert, von zahlreichen Blutkapillaren durchsetzt, leicht ödematös und reich an Fibroblasten.

2. Varixknoten aus der Nähe der Schilddrüse.

Der Knoten ist etwa halberbsengross. Die mikroskopische Untersuchung der Wand zeigt die schon oben beschriebenen Bilder, nur ist die Wand im allgemeinen noch etwas dünner und noch wesentlich ärmer an Muskulatur.

3. Wandteile aus dem grossen Varixknoten.

Wir finden hier eine ziemlich derbe und dicke Gefässwand, die fast nur aus dicken derben Bindegewebsbündeln besteht. Glatte Muskelzellen sind, wenn überhaupt, nur sehr spärlich vorhanden, vielfach fehlen sie vollständig, dagegen ist das elastische Gewebe reichlicher entwickelt, besonders die inneren Teile der Wand zeigen kräftige elastische Lamellen. In diesem Teile zwischen den elastischen Lamellen auch noch Reste von Muskelfasern.

Charakterisiert wird nun das ganze Bild dieser Wand durch eine sehr starke chronisch-entzündliche Infiltration. Diese Infiltration bedingt es, dass man meist nicht angeben kann, wie dick die Venenwand überhaupt ist, weil die Infiltrate sich in langen Schichten zwischen die einzelnen Lamellen der Wand gelegt haben und so eine Abgrenzung der Gefässwand von dem umliegenden, ebenfalls entzündlich infiltrierten Bindegewebe unmöglich geworden ist. Das Vorhandensein von Fettgewebe zwischen den entzündlichen Infiltraten zeigt aber, dass in Wirklichkeit wohl nur die oben erwähnte innerste Schicht, die starke elastische Lamellen enthält, die eigentliche Gefässwand bildet, die dann durch entzündliche Infiltration und Sklerosierung des adventitiellen Bindegewebes verdickt ist.

Die entzündliche Infiltration selbst — infolge des starken Kapillarreichtums muss man vielfach direkt von entzündlich infiltriertem Granulationsgewebe sprechen — zeigt hauptsächlich kleine Rundzellen, daneben in geringerer Zahl auch polynukleäre Leukocyten und eosinophile Leukocyten.

An einigen Stellen sind die sämtlichen Schichten der Gefässwand stark von Blutungen durchsetzt.

Die mikroskopische Untersuchung hat also zunächst eine ausserordentlich mangelhafte Ausbildung der Muskelschichten der Venenwand ergeben. Wieweit die mehrfach vorgefundene gefässhaltige Intimaverdickung mit dem Prozess der Varizenbildung in Verbindung steht, muss wegen der gleichzeitigen starken entzündlichen Veränderungen dahin gestellt bleiben. Es könnte sich ja auch einfach um eine relativ entzündliche Endophlebitis handeln.

Das auffallendste Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung ist die sehr ausgedehnte, an allen untersuchten Stellen vorgefundene entzündliche Infiltration der Wand, insbesondere der Adventitia. Diese starke entzündliche Infiltration lässt durch ihren Gehalt an Leukocyten erkennen, dass es sich nicht um einen ganz chronischen Prozess handelt; wenn wir auch nicht von eitriger Infiltration sprechen können, so handelt es sich doch sicher um eine subkutane Entzündung.

Für die Ätiologie des ganzen Prozesses können wir diese Entzündung nicht verantwortlich machen, sie ist zu jungen Datums, während die Varixknoten selbst ja zweifellos embryonal angelegt sind. Der entzündliche Prozess der Venenwand und der Umgebung ist also sekundärer Natur. Mit Wahrscheinlichkeit müssen wir die Ätiologie dieser entzündlichen Infiltration in der gleichzeitigen Infektionskrankheit (Masern, Pneumonie) suchen. Sekundäre entzündliche Infiltrationen sind ja auch sonst bei Varizen nichts seltenes.

Diese starke Entzündung der Gefässwand möchten wir in erster Linie für das Entstehen der Ruptur verantwortlich machen. Die Entzündung hat zu einer Zerstörung der ohnedies sehr dünnen Wandschichten geführt und damit zu einer Perforation, die zu einer tödlichen Verblutung in das subkutane Bindegewebe hinein Veranlassung gab.

Epikrise.

Wie sich aus obiger Untersuchung ergibt, ist die Behauptung Loewensteins, dass ektatische Veränderungen der Vena jugularis noch nicht beobachtet worden wären, nicht zutreffend.

Phlebektasien der Vena jugularis sind bisher in 17 Fällen bekannt geworden.

Diese fanden sich bei Kindern in 5 Fällen (Puchelt: Knabe von 1 Jahr, Bennet: 2 Fälle bei Mädchen von 4 und 6 Jahren, Kallenberger: Junge von 8 Jahren, eigene Beobachtung: Knabe von $1^1/_2$ Jahren). Hierzu kommen noch 2 weitere Fälle bei älteren Patienten, nach deren Angaben die Phlebektasien seit ihrer Geburt

bestanden hatten, so dass wir bei 6 Fällen mit Sicherheit behaupten können, dass die Entstehung der Phlebektasie kongenital war.

Bei den übrigen 11 Fällen von Varizen ist meist das Alter der Patienten nicht angegeben. In keinem Falle ist aber (auch nicht mit nur einem Wort) von einer Entstehung der Phlebektasien im späteren Leben die Rede.

Infolgedessen dürfen wir wohl mit Bestimmtheit annehmen, dass Phlebektasien der Vena jugularis immer kongenital sind, d. h. auf einer kongenitalen Missbildung der Venenwand beruhen. Wir befinden uns dabei in Übereinstimmung mit der Auffassung von Bennet, Kallenberger und Nobl.

Kongenitale Varizen sind nicht nur an den Venae jugularis, sondern auch an anderen Körperstellen beobachtet worden.

Nach Nobl «ist ein solcher Fall von Baiardi bei einem weiblichen Säugling beobachtet worden, der schon in den ersten Tagen in der Ellen- und Kniebeuge beträchtliche Varizen aufwies, die dann bis zum 10. Jahre allmählich an Grösse zunahmen. Girod (1802) sah bei einem 12-jährigen Mädchen einen Arm und ein Bein von einem seit der Geburt bestehenden Venenkonvolut umsponnen. Petit verfolgte kongenitale Krampfaderanlagen an 12—15-jährigen Mädchen als Teilerscheinungen anderweitiger Störungen. Das gleiche Vorkommnis weisen Chrysaphis, Briquet u. a. aus.»

Auch Nobl selbst hat viele Fälle von Phlebektasien bei jungen Mädchen gesehen, bei denen neben der kongenitalen Entstehung auch das hereditäre Moment leicht zu beweisen war. Bei Bennecke finden sich mehrere Beobachtungen von kongenitalen Varizen des Ösophagus, Magens und Darms vermerkt.

Wie ferner aus den Arbeiten von Bircher, Boyer, Gastou, König, Verneuil u. a. hervorgeht, sind kongenitale Phlebektasien am ganzen Körper beobachtet worden.

Die genaueste Bearbeitung der kongenitalen Varizen findet sich in der Monographie von Champendal, in der 26 einschlägige Fälle, die sich auf die verschiedensten Körperteile beziehen, zusammengestellt sind.

Mit Sicherheit sind bisher als Sitz von kongenitalen Varizen folgende Stellen beobachtet worden: Sinusvenen des Gehirns, Gesicht, Hals, Brust, Achselhöhle, Arme, Hände; ferner Abdomen, Skrotum, Beine. Ausserdem Ösophagus, Magen, Dünndarm und Rektum.

Was nun die Pathogenese der kongenitalen Varizen betrifft, so sind wir genötigt, festzustellen, dass diese heutzutage noch nicht geklärt ist. Als prädisponierendes Element müssen wir die histologischen Veränderungen, und zwar in erster Linie die Hypoplasie der Muskularis ansprechen. Diese ist wohl als Missbildung der embryonalen Entwickelung der Venenwand aufzufassen. Sie findet ihr Analogon in der physiologischen normalen Verminderung der Wanddicke verschiedener Venen an bestimmten Körperstellen, wie dies von Backmann beschrieben worden ist.

Zu diesen Beobachtungen von kongenitalen Varizen gehört auch unser Fall, bei dem sich das Kind durch die Zerreissung eines Varix der Vena jugularis interna infolge sekundärer entzündlicher Veränderungen der Venenwand im Anschluss an Masern, verblutet hatte.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Borst für die Übernahme des Referates und Herrn Professor Dr. Fischer für die Überlassung des Materials und für wertvolle Unterstützung bei der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

(Da ich bei der Suche nach der speziellen Literatur über kongenitale Varizen der Vena jugularis gezwungen war, mich in der gesamten Literatur über Varizen umzusehen, eine Zusammenstellung aller hiervon handelnden Arbeiten aber noch nicht erschienen ist, halte ich es nicht für zwecklos, wenn ich die mir bekannt gewordenen Veröffentlichungen hier zusammenstelle.)

A. Literatur über kongenitale Varizen.

Backmann. Über gewisse Unregelmässigkeiten in dem Bau der normalen Venenwandung bei Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anatom. Abt. 1906.

Baiardi. Varici congenite dell'arto superiore destro. Osservatore Turin 1879.

Bennecke. Über kavernöse Phlebektasien des Verdauungstraktus. Virch. Arch. 184, 1906.

Bennet. Ätiologie und Therapie der Varizen. Die Heilkunde. Wien 1898, III.

Bennet, W. H. Clinical lectures on varicose veins of the Lower Extremities, With 3 plates. London, Longmanns, Green and Co.

Derselbe. Clinical lecture on congenital sacculations and cystic dilatations of vein, Lancet 1890, Nr. 15, S. 788.

Billroth-Winiwarter. Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie, XIII. Aufl., 1883.

Bircher. Gemeine Phlebektasie des Armes (Kind von 4 Wochen). Arch. f. klin. Chirurgie 1912, Bd. 97.

Boyer. Blutcysten (kongenitale) des Halses. Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. 11. 1890, Heft 1.

Bramann. Das arteriell-venöse Aneurysma. Arch. f. klin. Chirurgie 33, 1886.

Briquet. Thèse sur la phlébectasie etc. Arch. de méd. 1825.

Champendal. Les varices congénitales. Thèse 1900, Literatur Genéve chez. Kündig.
Cline. Rec. bei Hodgson.
Dzondi. Lehrbuch der Chirurgie. Halle 1824, S. 395.
Gastou. Dilatation générale congénitale et héréditaire des vaisseaux cutanées. Semaine méd. février 1894.
Gibson, A. G. Some observations on enlarged veins in children. Lancet 1906, Okt. 20.
Golding-Bird. Saccular, aneurysmal dilatations of veins. Lancet 1889, II, S. 1171 und British medical Journal Nr. 1510. Dez. 1889.
Gruber. Phlebektasie unter der Form eines Varix von enormer Grösse im Vereinigungswinkel der Vena jugularis interna und subclavia und 2 retrotracheale Retentionscysten. Virch. Arch. 65, 1875.
Hodgson. Krankheiten der Arterien und Venen. Aus dem Englischen von Koberwein. Hannover 1817.
Kallenberger. Beitrag zur Pathogenese der Varizen. Virch. Arch. Nr. 180, 1905.
Loewenstein. Über die Venenklappen und Varizenbildung. Grenzgebiete d. Medizin u. Chirurgie XVIII, 1, 1907.
Nobl, G. Der variköse Symptomenkomplex (Stauungsdermatose, Phlebektasie, Ulcus cruris), seine Grundlagen und Behandlung. Berlin, Urban und Schwarzenberg, 1910.
Petit. Varices du membre supérieur. Union médicale 29, 1880, Paris.
Derselbe. Oeuvres complèts 1837.
Pohl. Dissertatio de varice interno morborum quorundam causa. Leipzig 1785.
Puchelt. Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. 2 Bde. Leipzig 1843.
Roux. Dict. des méd. Art. Tumeur. Meissner, Enzyklopädie der med. Wissenschaft 5. Tl., S. 342.
Travers. Astley Cooper und Travers. Chirurgische Abhandlungen und Versuche, 2. Abt., S. 457.
Verneuil. Des rétrécissements congénitaux. Dictionaire encyclopédique des sciences médicales.
Derselbe. Kongenitaler venöser erektiler Tumor der rechten Skrotalhälfte mit Hämatocele. Gaz. hébd. de méd. et de chir., Nr. 4.
Weber. Krankheiten der Lymph- und Blutgefässe. Pitha-Billroths Handb. d. allg. u. spez. Chirurgie 1882, Bd. 2, Abt. II, erste Hälfte.
Voelker und Franke. Drei Fälle von Erkrankung der seitlichen Halsgegend. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 28, 1888.

B. Sonstige Literatur über Varizen.

Aglave et Retterer. Les modifications structurales des veines variqueuses. Presse médical 27, III, 1907 und Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1907. (Referat: Zentralbl. f. Path. 1907, S. 718.)
Aievoli. Sulla patogenesi del piede torto nei varicosi. (Über die Pathogenese des schiefen Fusses bei Varikösen.) Gli incurabili Napoli 1900, Fascie 13, 14.
Amat. La pathogenèse des varices. Gaz. méd. de Paris 1892, I, S. 277.
Bauby. Angiôme diffus de la face et de toute la moitié droite du corps. Echo médical Toulouse Janvier 1900.
Beauvais. Varices traumatiques des parois abdominales. Gaz. de Hôp. 1875, Nr. 66 und 70.
Béclère und Leredde. Varices des membres inférieurs. Lésions cutanées etc. Developpement récent de varices et de lésions cutanées aux membres supérieurs. Ann. d. Dermat. et de Syphilis V. 5, 1894. (Referat: Schmidts Jahrb. 1895.)
Bennet. On some affections of veins of the upper extremities. Lancet 1894, I, 18. (Referat: Schmidts Jahrb. 1895.)

Bennet. The varicose veins of the under extremities. Lancet 1902, Nov. 8, (Referat: Schmidts Jahrb. 1904.)

Borchard. Über eine von Varizen des Unterschenkels ausgehende eigentümliche Geschwulstbildung (Angiosarkom). Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie, 35. Kongr. Berlin 1906, II, S. 465—468.

Bordet. Les alterations des muscles chez les malades atteints de varices des membres inférieurs et leur traitement électrique. Arch. d'électricité méd. 25. März 1909.

Bousquet. Varices du membre supérieur. Bull. et Mém. de la Soc. de chir. Paris 1884.

Broca. Études cliniques sur la phlébite variqueuse. Revue de chir. Nr. 9, 10. Sept. 1889.

Buhl. Beitrag zur Frage der Behandlung der Varizen. Inaug.-Diss. Berlin 1896.

Cadiat. Considérations nouvelles sur la texture des veines et sur l'endocarde. Gaz. méd. 1877, Nr. 10.

Calais. Über Varizen im Ligamentum latum. Inaug.-Diss. Freiburg 1896.

Callisen. Einleitungssätze in die Chirurgie unserer Zeit. Frankfurt u. Leipzig 1783.

Cazalas. Contribution a l'étude des varices de la saphène interne au niveau de son embouchure. Thése Paris 1894, S. 110.

Champion. Des varices en général. Thèse Paris 1848.

Charvot. Étude sur les varices dans l'armée. Arch. de méd. et de pharm. Paris 1884.

Cohnheim. Tod durch Berstung von Varizen der Milz. Virch. Arch. Nr. 37, 1886.

Cooper. Handbuch der Chirurgie 1831.

Cornil. Sur l'anatomie pathologique des veines variqueuses. Arch. de physiol. IV. 1872.

Crisp. Krankheiten der Blutgefässe. Berlin 1849.

Croker. Case of Varicose Veins in the Fauces. Brit. Medical Journal 1892, Nr. 1830.

Cruveilhier. Traité d'anatomie patholog. II, 803. Atlas 35 livr.

Delbet. Du rôle de l'insuffisance valvulaire etc. Semaine médicale 1897, Nr. 47.

Derselbe. Angiômes. Le dentu et Delbet. Traitée de chirurgie.

Derselbe. Les varices du membre inférieur. Revue de thérapie méd. chir. 1904.

Delmont. Varices du membre inférieur. Thèse Paris 1869.

Derville. Varices considérables du système veineux inférieur. Journal des sciences méd. de Lille 1891, II.

Devecchi. Bulletino delle science medicinale Bologna, Vol. VI, 1906. (Erbl. Schwäche.)

Ducourstioux. Dilatation ampullaire de la veine fémorale dans le canal crural et de la saphène interne à son embouchure. Thèse Paris 1891.

Duzea. Sur quelques troubles du développement du squelette dus à des angiômes superficiels. Thèse Lyon 1886.

Elliot. A case of varicose, lymphangiektasia, lymphatic capillary varices. Journal of the cutaneous and genito-urinary Diseases. New York 1894, Vol. 12.

Epstein. Über die Struktur normaler und ektatischer Venen. Virch. Arch Nr. 108.

Fischer, B. Über Entzündung, Sklerose und Erweiterung der Venen. Zieglers Beiträge Nr. 27, 1900.

Derselbe. Die Pathogenese der Phlebektasien. Arch. f. Dermatologie Nr. 70, 1904.

Fischer, F. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe. 7. Jahresbericht f. d. Fortschritte d. Chirurgie 1900–1902, S. 229.

Förster. Spezielle pathologische Anatomie, S. 753.

Fournot. Considérations sur les varices des membres supérieurs. Thèse Paris 1879.

Freudweiler. Über experimentelle Phlebitis. Virch. Arch. Nr. 141.

Friedrich, P. Über Varizen des Ösophagus. Deutsches Arch. f. klin. Med., Nr. 53. V u. VI, 1894.

Garlier. Les varices dans l'armée et leur traitement chirurgical. Arch. med. et de pharm. militaire 1905, Juin et Juillet.

Gaujot. De l'étiologie du varicocele 1878. Paris.
Gautier. Phlébite variqueuse d. moll. Thromb. de la veine fémorale g. Bulletin Soc. en Paris 1811.
Gautier, A. Des varices profondes. Thèse Paris 1889, Nr. 351.
Geniteau. Contribution à l'étude de la phlébite variqueuse des membres inférieurs et en particulier de son traitement opératoire. Thèse Paris 1898.
Georgewitsch. Essai sur l'ètiologie des varices. Thèse Paris 1895.
Gevaert. Les varices de la base de la langue. Belg. méd. IV, 46, Nov. 1897. (Referat: Schmidts Jahrb. 1898.)
Gosselin. Sur un cas de phlébite variqueuse. (Referat: Zentralblatt f. Chirurgie 1875, S. 64.)
Graefe, C. F. Angiektasie. Kasuistik. 1809.
Gretscher de Wandelberg. Tibia rongé par une veine variqueuse. Mémoires de mèd. et de chir. Paris 1881.
Gridley. A case of varicose veins on the face and tongue. Medical Record N. V. 19, 1894.
Guerin-Velmale et Guirandeau. Varices et ulcères variqueuses chez les femmes enceintes. Montpellier médical Serie II, Tome XV, 1902.
Guibal. V. De la dilatation ampullaire des veines. Revue de chir., Jahrg. 23, Nr. 6—8.
Haeberlein. Über das Vorkommen präkapillärer Phlebektasien auf der vorderen und lateralen Thoraxwand bei Erkrankungen der Zirkulations- und Atmungsorgane. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1908, Nr. 93.
Halban. Über Phlebektasien des graviden Uterus und ihre klinische Bedeutung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 20, 1904.
Haller. Onotomalogia med. chir. completa. Ulm-Frankfurt-Leipzig 1783.
Handjan. Phlebite variqueuse, phlébites multiples, purpura, embolie, pulmonaire, endocardite etc. France médicale Paris 1890, I und Courier médical 1890, Nr. 40.
de la Harpe. Quelques mots sur les causes probables des varices chez l'homme. Schweizer Zeitschr. 1855, Heft 1, Zürich.
Hasse. Spezielle pathologische Anatomie I, S. 58.
Heesel. Die Varizen der unteren Extremitäten, ihre Entstehung, ihre Folgen und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. München 1905.
Henle Handbuch der Gefässlehre.
Hesse und Schaak. Die Klappenverhältnisse der Oberschenkelvene und der Vena saphena magna in ihrer klinischen Bedeutung für die Operation der saphenofemoralen Anastomose bei Varizen (anatomische Untersuchung). Virch. Arch. Nr. 205. 1911.
Hilbert. Über das Vorkommen von Rupturen der elastischen Innenhaut an den Gefässen Gesunder und Herzkranker. Virch. Arch. 142, 1895.
Hodara. Histologie der Varizen. Monatshefte für prakt. Dermatologie 1895.
Hofstetter. Varices des membres inférieurs. Thèse Paris 1852.
Holtzmann. Über die Varizen der unteren Extremitäten und ihre operative Behandlung. Inaug.-Diss. Strassburg 1898. Referat: Schmidts Jahrbücher 1898.
Honegger. Beiträge zur Kenntnis der degenerativen und entzündlichen Veränderungen der Intima des Herzens und der grossen Gefässstämme. Inaug.-Diss. Zürich 1882.
Jacobs. Beitrag zur pathologischen Anatomie der Hämorrhoiden. Inaug.-Diss. Bonn 1880.
Janni. Die feinen Veränderungen der Venenhäute bei Varizen. Arch. f. klin. Chir. Nr. 61, 1900 und Gaz. int. di med. pract. Nr. 3, 1900.
Jeanselme. Varices des jambes. Gaz. des Hôp. 1889.
Jianu, S. Venöse Klappenbildung zur Behandlung der Varizen der unteren Extremitäten. Revista de chir. 1908, August. Referat: Schmidts Jahrb. Nr. 302, 1909.

Jores. Varizen der Magen- und Ösophagusvenen. Anat. Grundlagen. 1913.

Jousseaume. Des Varices. Thèse Paris 1852.

Jumentié et Valensi. Dilatations variqueuses des veines spinales postérieures. Revue de neurologie IX. 14. 1911. Referat: Schmidts Jahrb. Nr. 313. 1912.

Kashimura. Die Entstehung der Varizen der Vena saphena in ihrer Abhängigkeit vom Gefässnervensystem. Virch. Arch. Nr. 179. 1905.

Kaufmann, E. Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie.

Derselbe. Über Phlebektasien des Uterus und seiner Adnexe. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Nr. 37. 1897.

Kirchenberger. Ätiologie und Histogenese der varikösen Venenerkrankungen. Verlag von J. Safar, Wien 1893.

Klotz. Untersuchungen über die Vena saphena magna. Arch. f. Anatomie und Physiologie 1897.

Knopf. Über die Behandlung der varikösen Unterschenkelgeschwüre mit Berücksichtigung der Entstehung von Varizen. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 1905.

Knotz. Zur Ätiologie und Kasuistik von Phlebektasien bei jungen Männern. Wien. med. Presse 1899, Nr. 48.

Derselbe. Phlebektasien am Mons pubis und am linken Bein bei einem männlichen, jugendlichen Individuum. Wien. med. Presse 1899, Nr. 40.

Kobler. Über das Vorkommen von Phlebektasien an männlichen, jugendlichen Individuen. Jahrbuch des bos.-herzegowin. Landesspitals zu Sarajewo. Wien 1898.

Koenig. Varices congénitales du membre inférieur et de l'abdomen. Journal des sciences méd. de Lille I. 1898.

Koester. Über Phlebektasien des Darmtraktus. Berl. klin. Wochenschr. 1879.

Kork. Über Varizen der unteren Extremitäten und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. Marburg 1901.

Kraemer. Über die Ätiologie und die chirurgische Therapie der Varizen an den unteren Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 38. 1898.

Küster. Geschwulstartiger Varix der Vena saphena. Arch. f. klin. Chir. 1871. Bd. 12.

Lassar. Varices avec sclérose. Semaine médicale, Mars 1885.

Lebert. Krankheiten der Blut- und Lymphgefässe. Virch. Handbuch d. spez. Pathol. V. 2. 1861, S. 107.

Ledderhose. Studien über den Blutlauf in den Hautvenen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen.
III. Teil: Die Beziehungen der Venenklappen zu den Varizen.
IV. Teil: Ätiologie der Varizen.
Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 15, 1905, H. 3 u. 4.

Legros. Contribution à l'étude des varices de la région sus et prèspubiance pendant la grossesse. Buzançais Jndre. Deverdun 1902.

v. Lesser. Über Varizen. Virch. Arch. Nr. 101. 1885.

Letulle. Varizen des Magens. Tod durch Magenblutung, bedingt durch Platzen der Varizen. Presse médicale IV. 26. 1898. (Referat: Schmidts Jahrb. 1900.)

Lilie. Über Phlebektasien des Darmtraktus. Inaug.-Diss. Bonn 1879.

Lipmann-Wulf. Ein Fall von ausgebreiteten Varizen der Vena cava inferior nach Pneumonie. Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 15.

Lobaroff. Untersuchungen über die normale und pathologische Struktur der Venen. 2 Mitteilungen. Virch. Arch. Nr. 54.

Loos. Ein geschwulstartiger Varix im Gebiet der Vena saphena. Beiträge z. klin. Chirurgie Nr. 28, III. 1900.

Lossen. Über Varizen der vorderen Bauchwand. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 99, III—VI. 1909.

Maitland. Varix of the femoral lymphatics. Britisch Medical Journal Nr. 1526. März 1890.

Malins. On varicose veins of the broad ligaments. The American Journal of the Medical Sciences Bd. 98, Nr. 4, Okt. 1889.

Marshall, S. Exstirpation varicöser Venen. Lancet 1875 IV.

Marullaz. Contribution à l'étude anatomo-pathologique des Veines variqueuses. Arch. de méd. exp. Nr. 19. 1907.

Minkewitsch. Vergleichende Studien (künstliche Ektasien) über alle gegen Varizes empfohlenen Operationsverfahren. I. Virch. Arch. 25, 1862. II. Ebenda 48, 1869.

Missmahl. Zur Kasuistik der Erkrankungen des Zirkulationssystems. Statistischer Bericht. Inaug.-Diss. München 1890.

Moreau. Contribution à l'étude des Varices. Thèse Paris 1877.

Moro. Über die Pathogenese und die zweckmässigste Behandlung der Krampfadern der unteren Extremitäten. Beiträge z. klin. Chir. Bd. 71.

Müller. Des hématémèses mortelles par varices oesophagiennes d'origine alcoolique. Gaz. hébdom. Nr. 40.

Muscatello. Varice traumatice della grande safena. Piccole communicazione di chirurgia catania. Tip. Gianotti. 1900.

Nannotti. Lésions osseuses dans les varices des jambes. Sperimentale 1890.

Nasse. Krankheiten der unteren Extremitäten (Viel Literatur). Deutsche Chirurgie Nr. 66. 1910.

Neelsen. Beitrag zur Kenntnis der Varizen im Gebiet der Pfortader. Berl. klin. Wochenschr. 1879.

Negretti. Contribuzione allo studio delle varici degli arti inferiori. Annal. univ. di med. et chir. Juli 1880, S. 628. Milano. Referat: Zentralbl. f. Chir. 1880, S. 628.

Nelaton. De l'influence de la position dans les maladies chirurgicales. Thèse d'agrégation. Paris 1851.

Neumann. Krampfadern als Gründe der Unbrauchbarkeit bei Militärpflichtigen etc. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1888.

v. Niemeyer. Lehrbuch der spez. Pathologie und Therapie. Berlin 1871.

Nunn. On varicose veins and varicose ulcers. Lancet 1852, April, S. 335.

Palmgren. Über Phlebektasien der oberen Extremität. Inaug.-Diss. Greifswald 1889.

Pandt. Über die Behandlungsmethoden der Krampfadern etc. Berlin 1890.

Piet, P. Phlébite variqueuse, phlébite spontanee. Journal des sciences médic. de Lille 1902 I, S. 486.

Pilliet. Des lésions de l'endothelium dans la phlébite variqueuse. Semaine médicale 1897, Nr. 10.

Plincz. Der Einfluss der Unterbindung der Vena saphena maior auf Varizen der unteren Extremität und auf Ulcera cruris. Inaug.-Diss. Zürich 1893.

Porat et Nattan-Larier. Angiôme congénitale chez un nouveau né. Bull. et Mém. de la Soc. obstetricale et gynécologique. Paris. Novembre 1898.

Portal. Sammlung auserlesener Abhandlungen Bd. 23, S. 51.

Quénu. Études sur les hémorrhoides. Revue de chirurgie 1893.

Derselbe. Angiômes, Varices. Traité de chirurgie de Duplay et Reclus.

Quincke. Krankheiten der Gefässe. Ziemssen Handb. Bd. VI. 1879.

v. Recklinghausen. Allgemeine Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung. 1883, S. 191.

Reiche, F. Pulsierende Varizen der Stirn bei abnormem Hirnsinus. Münch med. Wochenschr. Nr. 32, 1905.

Reinhardt. Phlebektasien und Varizen des Nervus ischiadicus. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 13, H. 3.

Remy. Ètiologie clinique, anatomo-pathologique an point de vue du traitement des varices. Revue de chirurgie 1898, Nr. 11.

Renaudin. Étude sur quelques complications des varices des membres inférieurs. Thèse Paris 1895.

Reymond et Sénéchal. Un cas de phlébite variqueuse. Suppleance veineuse anormale. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris. Année 80. 1905, Serie 6, T. 7, Nr. 5.

Rima. Giornale per servire ai progressi della pathologia. Venezia 1836. Dict. des dict. de méd., T. VIII, p. 838.

Ronchi. Contributo allo studio delle varici. Gaz. degli ospedali 114, 1902. (Referat: Hildebrandts Jahrbücher 1903, S. 239).

Rupprecht. Über einen Varix der Orbita unter dem Bild der Mucocele. Klin. Monatshefte f. Augenheilk. 1909. Beilagheft.

Saxer. Beiträge zur Pathologie des Pfortaderkreislaufs. Zentralbl. f. Path. Nr. 13, 1902, S. 577.

Scagliosi. Über Phlebektasie. Virch. Arch. 180. 1905.

Schambacher. Über die Ätiologie der varicösen Venenerkrankung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 53, 1900.

Schädel. Fall von Phlebektasie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 24, S. 521.

Schneider. Die Varizen der unteren Extremität. Inaug.-Diss. Rostock 1890.

v. Schrötter. Die Erkrankungen der Gefässe. Nothnagel Handb. d. spez. Pathol. und Ther. XV, 3, 1899.

Schueppel. Über Peripylophlebitis bei Neugeborenen. Arch. f. Heilk. 1870, Bd. XI.

Schultes. Krampfadern und Beruf. Deutsche med. Wochenschr. 32, 1901.

Schwartz. Varices. En le Dentu et Delbet. Traité de chirurgie.

Segond. Varice anévrysmoidal de la saphène interne. Gaz. méd. de Paris 1894, Nr. 14. (Referat: Zentralbl. f. Chir. 1894, Nr. 31.)

Seifert. Seltene Ursachen von Blutungen aus der Urethra (Varizen). Arch. f. Dermat. und Syphilis 97 I, 1909.

Slawinsky. Varizen der unteren Extremität. Über die Lokalisation der sackartigen Erweiterungen der Saphena magna. Zentralbl. f. pathol. Anatomie Nr. 10, 1899.

Derselbe. Pathologische Anatomie und Pathogenese der Varizen. Inaug.-Diss. Warschau 1903 (viel Literatur). Polnisch: Jn Pamietnik Towarzystwa lekarsgiego warszawskiego 1901, Heft 1—3. (Referat: Zentralbl. f. path. Anat. 13, 1902.)

Sommer. Über multiple Phlebektasien. Diss. Zürich 1896.

Souques et Janvier. Phlébosclérose des veines superficielles des membres. Bull. et Mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Nr. 19, 1902.

Symchowitz. Über die Beziehung der erblichen Belastung zur Entwickelung des Gefässsystems. Inaug.-Diss. Nr. 38. Jena 1889.

Terry-berry. The etiological classification of varicose veins of the legs. Med. News. 12. April 1902. (Referat: Hildebrandts Jahrb. 1902, S. 1169.)

Thoma. Über die Entstehung der falschen Knoten der Nabelschnur nebst Bemerkungen über die Bulbi und Varizen der Nabelgefässe. Arch. f. Gynäkologie 1900. Nr. 61, I.

Thoma, R. Über die Erkrankungen der Gefässwandungen als Ursachen und als Folgen von Zirkulationsstörungen. Verh. d. Ges. f. Naturf. u. Ärzte, 70. Vers., Düsseldorf 1898, Teil I, S. 205.

Thoma und Kaefer. Über die Elastizität gesunder und kranker Gefässe. Virch. Arch. Bd. 116, 1889.

Thorburn. A clinical lecture on varix. Brit. med. journ. 1900, I.

Thorel. Pathologie der Kreislauforgane. (Literatur.) Teil 1. Lubarsch-Ostertag Ergebn. 9. I. 1903. Teil 2. Lubarsch-Ostertag Ergebn. 11. II. 1907. Teil 3. Lubarsch-Ostertag Ergebn. 14. II. 1910.

Tobold. Über Varizen der unteren Extremität und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. Bonn 1889.
Tomaselli. Sulle alterazione delle tuniche venose nell processo varicoso. Gaz. degli ospidali e delle cliniche 1903.
Unna. Hautkrankheiten. Orth, Pathologische Anatomie, Ergänzungsband, Teil 2
Verneuil. Des Varices. Gaz. médicale 1855.
Derselbe. Des Varices et de leur traitement. Journal de conais. méd. chir. 1854, Nr. 11—20 und 1855, Nr. 2—22.
Derselbe. Du siège réel et prim. des varices d. membre inférieur. Gaz. hébd. 1858.
Derselbe. Notes sur les varices princip. de la jambe. Gaz. hébd. 1861.
Véron et Decloux. Ulcerations variqueuses de l'oesophage. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris 1899, VI. 1.
Vicarelli. Di un caso di espansione sacciforme della vena ombilicale. Anali di ostetricia et di ginecologia. Vol. 18, Nr. 2. 1896 (c. fig.).
Vignolo. Contributo alla fisiopatologia delle varici degli arti inferiori. Ricerche di Fisiologia e science affini dedicate al Prof. Luciani. Roma 1900.
Virchow. Über die Erweiterung kleiner Gefässe. Virch. Arch. III, 1851.
Voituriez. Varices des membres supérieurs. Bull. de la Soc. anat. clinique de Lille 1887, II.
Walsch. Varicose veins. Univ. Med. Mag. Phila. 1895, XIII.
Warnecke. Graviditätsvarizen im Gehörgang. Arch. f. Ohrenheilk. 1898, Nr. 45, III u. IV.
Wingrave Wyatt. Turbinal Varix of the nose. Lancet 1894, I, 24.
Wolfe. Varix or Varicose veins. St. Louis medical Era. Vol. 11. 1902.
Zancani. Über Varizen der unteren Extremitäten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 96, 1911.
Ziegler. Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, 8. Aufl. 1895, S. 76.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 10. Juni 1890 in Mailand als Sohn des Chemikers Dr. Karl Forst. Meine Schulzeit verbrachte ich in Frankfurt a. M., wo ich am Wöhler-Realgymnasium das Abiturienten-Examen bestand.

Dem Studium der Medizin widmete ich mich an den Universitäten Heidelberg, Freiburg und München.

Die ärztliche Vorprüfung erledigte ich in Freiburg i. B., das Staatsexamen bestand ich zu München.

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H.
Wiesbaden.